

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko BK Ethnic Cloth

Sahat Parluhutan Lumban Batu ^{a,1,*}, Ade Surya Budiman ^{b,2}, Nia Nuraeni ^{a,3}

^a Program Studi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta

^b Program Studi Teknologi Komputer, FTI-Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta

¹ sahatmarbun147@gmail.com; ² ade.aum@bsi.ac.id; ³ nia.nne@nusamandiri.ac.id

* Penulis Korespondensi

ABSTRACT

BK Ethnic Cloth merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian. Namun masih menggunakan cara manual, seperti data produk, transaksi penjualan dan laporan penjualan, kemudian dilakukan proses komputerisasi dengan cara memasukkannya dalam aplikasi pengolahan angka yang dimana peluang melakukan kesalahan menjadi lebih besar karena dibutuhkan ketelitian serta waktu yang relative lebih lama. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web untuk memberikan kemudahan dalam memproses serta menyimpan data-data transaksi penjualan, sehingga kinerja operasional toko akan lebih mudah dalam proses transaksi penjualan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall dengan melakukan studi literatur mengenai sistem kerja website *e-commerce*, kemudian dilakukan implementasi perancangan sistem dan desain website *e-commerce*. Sedangkan perangkat lunak dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Code Ignitor, untuk *code editor* menggunakan Sublime Text 3 dan untuk database menggunakan MySQL. Maka hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi penjualan dapat membantu pelanggan mengakses informasi mengenai produk yang dijual dalam melakukan proses pemesanan produk.



KEYWORDS

Sistem Informasi
Penjualan
Website



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 ini perusahaan-perusahaan dipicu untuk menggunakan teknologi untuk tetap bertahan pada persaingan yang semakin ketat dan keras. Internet merupakan sebuah media yang sudah tidak asing bagi kita yang secara umum menjadi alat persaingan antara perusahaan yang satu dengan yang lain. Dampak persaingan tersebut membuat tingkat kompetisi di dunia bisnis semakin tajam, sehingga perusahaan harus dapat beradaptasi dengan perubahan agar dapat bersaing dengan para kompetitornya [1].

Teknologi ini memegang peran yang penting bagi perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang maupun yang sudah maju [2]. Salah satu aspek penting dalam perkembangan teknologi ini yaitu munculnya *electronic commerce (e-commerce)* di dalam lingkungan bisnis. Dimana *electronic commerce* (perdagangan elektronik) merupakan kegiatan jual beli barang/jasa atau transmisi dana/data melalui jaringan elektronik, dengan adanya *E-commerce* dapat memudahkan konsumen untuk melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ketempatnya [3].

Seperti penelitian yang dilakukan sebelumnya [4] pada Newbiestore yang merupakan salah satu usaha penjualan pakaian di daerah Majalengka masih menggunakan sistem konvensional, dimana konsumen harus mendatangi Newbiestore untuk memilih dan membeli produk-produk yang disediakan. Dengan diterapkannya sistem *E-Commerce* akan dapat memudahkan Newbiestore dalam melakukan promosi penjualan dan mengelola proses transaksi penjualan.

BK Ethnic Cloth merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian. Namun perusahaan tersebut belum memiliki website toko *online (e-commerce)*. Sistem yang berjalan pada perusahaan

tersebut masih menggunakan sosial media untuk melakukan penjualan dan promosi. Penjualan BK Ethnic Cloth masih menggunakan cara manual, seperti data produk, transaksi penjualan dan laporan penjualan, kemudian di lakukan proses komputerisasi dengan cara memasukan kedalam aplikasi pengolah angka yang dimana peluang melakukan kesalahan menjadi lebih besar karena dibutuhkan ketelitian serta waktu yang relative lebih lama, hal ini terjadi karena pada BK Ethnic Cloth ini belum mempunyai sistem informasi yang mendukung dalam proses penjualan produk sehingga menjadi kurang efektif dan efisien dalam kinerja perusahaan itu sendiri, dan kurangnya informasi tentang ketersediaan produk kepada konsumen. Dimasa yang sekarang suatu bidang usaha kurang kompetitif jika tidak memiliki sebuah toko online (*e-commerce*), dengan kata lain perusahaan yang menggunakan teknologi akan lebih mudah bersaing dan dapat meningkatkan keuntungan pada BK Ethnic Cloth di karenakan biaya operasional yang lebih murah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan membuat sebuah website toko *online (e-commerce)* untuk mempermudah proses penjualan dan promosi. Adapun judul penelitian yang penulis bahas adalah **“Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko BK Ethnic Cloth”**.

2. Landasan Teori

a. Konsep Dasar Sistem Infomasi

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung sama lain, dan terpadu [5].

Sistem informasi adalah sebuah teknologi informasi yang memilikitujuan untuk menyampaikan informasi. Sistem informasi digunakan oleh semua pengguna teknologi di dalam sebuah kelompok atau organisasi [6].

b. E-Commerce

E-Commerce (Electronic Commerce) adalah sebuah proses transaksi penjualan barang dan jasa yang terjadi dengan menggunakan alat elektronik, seperti telepon dan internet [7]. *E-commerce* merupakan bagian dari *e-lifecycle* yang memungkinkan transaksi jual beli yang dapat dilakukan dari berbagai tempat.

c. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language adalah sebuah alat yang digunakan untuk merancang sistem yang berorientasi pada objek. Sebagian besar para perancang sistem informasi menggunakan *Unified Modelling Language* untuk berkomunikasi, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak [8].

d. Entity Relation Diagram (ERD)

Model ERD adalah suatu bentuk diagram yang berisi kumpulan entitas dan himpunan relasi yang mempresentasikan seluruh objek-objek yang saling berhubungan antara entitas yang ada dengan atribut-atributnya. ERD memiliki beberapa hubungan pengolahan data seperti hubungan *many to many*, *one to many*, *one to one* [9].

e. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi. XAMPP terdiri atas program *Apache HTTP Server* yang dapat digunakan sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), *MySQL database* yang dapat digunakan sebagai perancangan data, dan dapat menerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl* [10].

f. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang berjalan pada server sitedan dipadukan dengan HTML untuk pembuatan dan pengembangan sebuah website. PHP merupakan singkatan dari “*PHP : Hypertext Preprocessor*”. PHP bekerja pada sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*).

PHP dirancang dapat bekerja sama dengan database server dan menampilkan hasil pada web browser sementara proses dijalankan di server [10].

g. MYSQL

MySQL adalah implementasi sistem manajemen basis data (RDBMS) yang berlisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*. *MySQL* digunakan untuk perancangandatabaseyang merupakan turunan dari *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah bahasa yang digunakan pada konsep pengoperasian database. Keadaan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui *SQL* dapat dijalankan dengan memasukkan perintah manipulasi atau mengakses data yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai salah satu database server, *MySQL* juga lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam *Query* data [11].

h. JAVASCRIPT

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang disematkan pada kode HTML dan berjalan pada proses sisi klien, sehingga dapat membuat tampilan yang interaktif dan dinamis [12].

i. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur [12].

3. Metode Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Penulis melakukan observasi secara online pada toko BK Ethnic Cloth untuk menentukan kebutuhan dan data-data yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara online melalui media sosial dengan pemilik toko BK Ethnic Cloth tentang sistem penjualan yang selama ini digunakan.

c. Studi Pustaka

Pada studi pustaka penulis mengumpulkan informasi dari berbagai jurnal dan mencari informasi dari media internet tentang toko *online (e-commerce)*.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode SDLC (*System development life cycle*) dimana konsep dasar dari SDLC yaitu metodologi pengembangan perangkat lunak untuk merancang, mengembangkan dan menguji perangkat lunak berkualitas tinggi [13].

a. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan suatu proses pengumpulan data-data yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan sistem informasi serta mengidentifikasi kebutuhan akan informasi.

b. Desain

Desain merupakan proses multi langkah yang berkonsentrasi pada desain pembuatan perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Code Generation

Code generation merupakan penerjemahan sebuah bahasa pemrograman yang dapat dikenali oleh komputer [14]. Dilakukan oleh *programmer* untuk menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Dalam pembuatan website ini, penulis menggunakan framework Codeignitor 3 sebagai desain dan Mysql sebagai database. Ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem informasi.

d. Testing

Setelah tahap pengkodean telah selesai maka akan dilakukan tahap *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Pada tahap *testing* ini penulis menggunakan *Black Box testing* untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memeriksa fungsional yang terdapat pada sistem [15]. Tujuan dari *testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan dan dapat langsung diperbaiki.

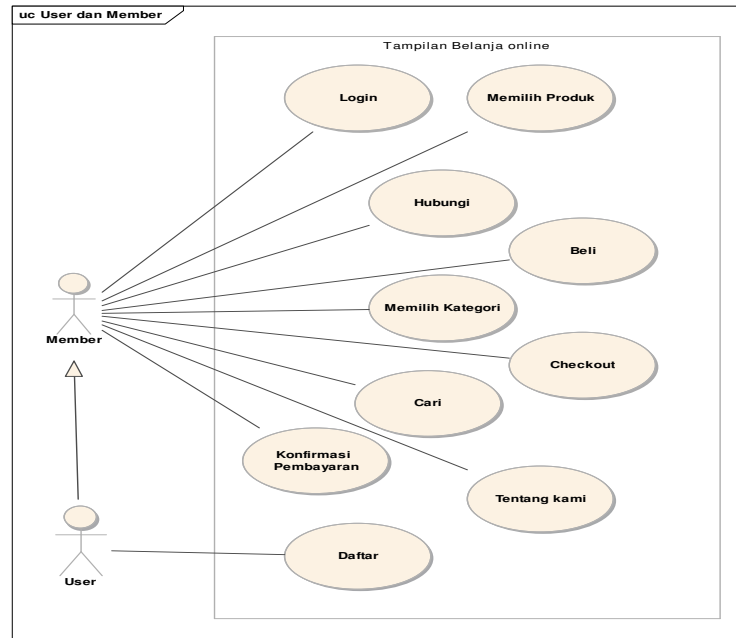
e. Support

Tahap *support (maintenance)* merupakan tahapan dimana sistem yang telah lolos uji coba akan diserahkan kepada pemilik pasti akan mengalami perubahan. Pemilik dan pengembang sistem harus melakukan pendekatan sistem untuk mencari solusi jika masih ditemukan kesalahan akibat perubahan yang terjadi dan jika pemilik menginginkan pengembangan fungsional dari sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

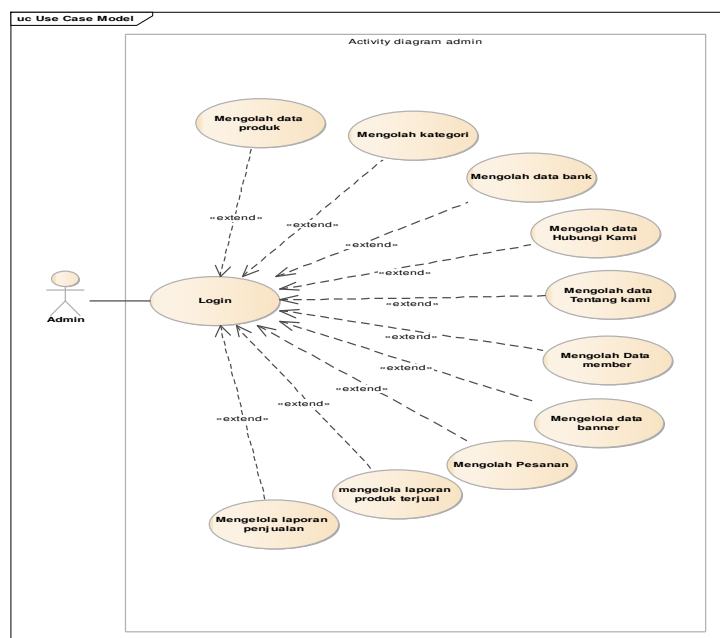
4.1. Perancangan Pemodelan Sistem

a. *Use Case Diagram* daftar User dan Checkout Member.

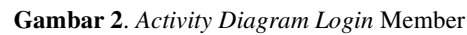


Gambar 1. *Use Case Diagram* daftar User dan Checkout Member

b. *Use Case Diagram* Penjualan Online Halaman Admin



c. *Activity Diagram* Login Member



```

graph TD
    subgraph Member
        M1((Mulai)) --> M2[Memilih produk]
        M2 --> D1{ }
        D1 -- Ya --> M3[Beli sekarang]
        D1 -- Tidak --> M2
        M3 --> D2{ }
        D2 -- Ya --> M4[Memilih kategori]
        D2 -- Tidak --> M5[user memilih transfer dari pengiriman]
        M5 --> M6[Buat pesanan]
        M6 --> M7[Melakukan konfirmasi pembayaran]
        M7 --> M8[Isi halaman konfirmasi]
        M8 --> D3{ }
        D3 -- Gagal --> M5
        D3 -- Berhasil --> M9[Konfirmasi pembayaran]
        M9 --> M10[Tambah ke keranjang]
        M10 --> M11[Lihat keranjang]
        M11 --> M12[Lanjut belanja]
        M12 --> D4{ }
        D4 --> M13[Selesai belanja]
        M13 --> M14[Memilih kategori]
        M14 --> D5{ }
        D5 -- Ya --> M15[Cart produk]
        D5 -- Tidak --> M14
        M15 --> M16[Cart produk]
        M16 --> D6{ }
        D6 --> M17[Selesai]
    end

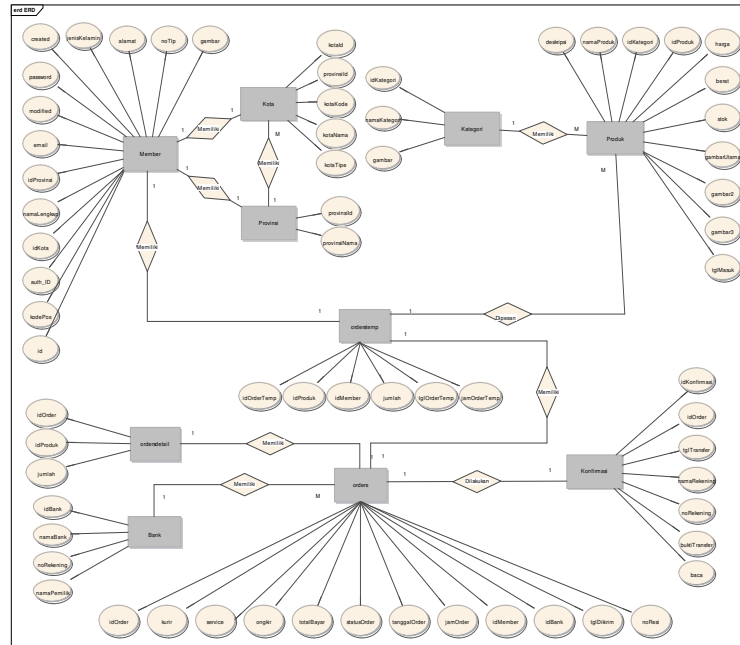
    subgraph System
        S1[Menampilkan detail produk]
        S2[Menampilkan halaman detail pesanan]
        S3[Menampilkan detail pesanan]
        S4[Mengirim detail pesanan ke email]
        S5[update pesanan]
        S6[Tambah data konfirmasi]
        S7[Menambahkan data pesanan sementara]
        S8[Load data pesanan sementara]
        S9[Menampilkan halaman keranjang belanja]
        S10[Menampilkan halaman kategori produk]
        S11[Load produk berdasarkan cari]
        S12[Menampilkan halaman pencarian produk]
    end

    subgraph Database
        DB1[Load data produk yang dipilih member]
        DB2[Tambah data pesanan]
        DB3[update pesanan]
        DB4[Tambah data konfirmasi]
        DB5[Menambahkan data pesanan sementara]
        DB6[Load data pesanan sementara]
        DB7[Load data produk berdasarkan kategori yang dipilih]
        DB8[Load produk berdasarkan cari]
    end

    M2 --> S1
    S1 --> DB1
    M3 --> S2
    S2 --> DB2
    M4 --> S3
    S3 --> DB3
    S3 --> S4
    S4 --> DB4
    M5 --> S5
    S5 --> DB5
    M6 --> S6
    S6 --> DB6
    M7 --> S7
    S7 --> DB7
    M8 --> S8
    S8 --> DB8
    M9 --> S9
    S9 --> DB9
    M10 --> S10
    S10 --> DB10
    M11 --> S11
    S11 --> DB11
    M12 --> S12
    S12 --> DB12
    M13 --> S13
    S13 --> DB13
    M14 --> S14
    S14 --> DB14
    M15 --> S15
    S15 --> DB15
    M16 --> S16
    S16 --> DB16
    M17 --> S17
    S17 --> DB17
    M18 --> S18
    S18 --> DB18
    M19 --> S19
    S19 --> DB19
    M20 --> S20
    S20 --> DB20
    M21 --> S21
    S21 --> DB21
    M22 --> S22
    S22 --> DB22
    M23 --> S23
    S23 --> DB23
    M24 --> S24
    S24 --> DB24
    M25 --> S25
    S25 --> DB25
    M26 --> S26
    S26 --> DB26
    M27 --> S27
    S27 --> DB27
    M28 --> S28
    S28 --> DB28
    M29 --> S29
    S29 --> DB29
    M30 --> S30
    S30 --> DB30
    M31 --> S31
    S31 --> DB31
    M32 --> S32
    S32 --> DB32
    M33 --> S33
    S33 --> DB33
    M34 --> S34
    S34 --> DB34
    M35 --> S35
    S35 --> DB35
    M36 --> S36
    S36 --> DB36
    M37 --> S37
    S37 --> DB37
    M38 --> S38
    S38 --> DB38
    M39 --> S39
    S39 --> DB39
    M40 --> S40
    S40 --> DB40
    M41 --> S41
    S41 --> DB41
    M42 --> S42
    S42 --> DB42
    M43 --> S43
    S43 --> DB43
    M44 --> S44
    S44 --> DB44
    M45 --> S45
    S45 --> DB45
    M46 --> S46
    S46 --> DB46
    M47 --> S47
    S47 --> DB47
    M48 --> S48
    S48 --> DB48
    M49 --> S49
    S49 --> DB49
    M50 --> S50
    S50 --> DB50
    M51 --> S51
    S51 --> DB51
    M52 --> S52
    S52 --> DB52
    M53 --> S53
    S53 --> DB53
    M54 --> S54
    S54 --> DB54
    M55 --> S55
    S55 --> DB55
    M56 --> S56
    S56 --> DB56
    M57 --> S57
    S57 --> DB57
    M58 --> S58
    S58 --> DB58
    M59 --> S59
    S59 --> DB59
    M60 --> S60
    S60 --> DB60
    M61 --> S61
    S61 --> DB61
    M62 --> S62
    S62 --> DB62
    M63 --> S63
    S63 --> DB63
    M64 --> S64
    S64 --> DB64
    M65 --> S65
    S65 --> DB65
    M66 --> S66
    S66 --> DB66
    M67 --> S67
    S67 --> DB67
    M68 --> S68
    S68 --> DB68
    M69 --> S69
    S69 --> DB69
    M70 --> S70
    S70 --> DB70
    M71 --> S71
    S71 --> DB71
    M72 --> S72
    S72 --> DB72
    M73 --> S73
    S73 --> DB73
    M74 --> S74
    S74 --> DB74
    M75 --> S75
    S75 --> DB75
    M76 --> S76
    S76 --> DB76
    M77 --> S77
    S77 --> DB77
    M78 --> S78
    S78 --> DB78
    M79 --> S79
    S79 --> DB79
    M80 --> S80
    S80 --> DB80
    M81 --> S81
    S81 --> DB81
    M82 --> S82
    S82 --> DB82
    M83 --> S83
    S83 --> DB83
    M84 --> S84
    S84 --> DB84
    M85 --> S85
    S85 --> DB85
    M86 --> S86
    S86 --> DB86
    M87 --> S87
    S87 --> DB87
    M88 --> S88
    S88 --> DB88
    M89 --> S89
    S89 --> DB89
    M90 --> S90
    S90 --> DB90
    M91 --> S91
    S91 --> DB91
    M92 --> S92
    S92 --> DB92
    M93 --> S93
    S93 --> DB93
    M94 --> S94
    S94 --> DB94
    M95 --> S95
    S95 --> DB95
    M96 --> S96
    S96 --> DB96
    M97 --> S97
    S97 --> DB97
    M98 --> S98
    S98 --> DB98
    M99 --> S99
    S99 --> DB99
    M100 --> S100
    S100 --> DB100
    M101 --> S101
    S101 --> DB101
    M102 --> S102
    S102 --> DB102
    M103 --> S103
    S103 --> DB103
    M104 --> S104
    S104 --> DB104
    M105 --> S105
    S105 --> DB105
    M106 --> S106
    S106 --> DB106
    M107 --> S107
    S107 --> DB107
    M108 --> S108
    S108 --> DB108
    M109 --> S109
    S109 --> DB109
    M110 --> S110
    S110 --> DB110
    M111 --> S111
    S111 --> DB111
    M112 --> S112
    S112 --> DB112
    M113 --> S113
    S113 --> DB113
    M114 --> S114
    S114 --> DB114
    M115 --> S115
    S115 --> DB115
    M116 --> S116
    S116 --> DB116
    M117 --> S117
    S117 --> DB117
    M118 --> S118
    S118 --> DB118
    M119 --> S119
    S119 --> DB119
    M120 --> S120
    S120 --> DB120
    M121 --> S121
    S121 --> DB121
    M122 --> S122
    S122 --> DB122
    M123 --> S123
    S123 --> DB123
    M124 --> S124
    S124 --> DB124
    M125 --> S125
    S125 --> DB125
    M126 --> S126
    S126 --> DB126
    M127 --> S127
    S127 --> DB127
    M128 --> S128
    S128 --> DB128
    M129 --> S129
    S129 --> DB129
    M130 --> S130
    S130 --> DB130
    M131 --> S131
    S131 --> DB131
    M132 --> S132
    S132 --> DB132
    M133 --> S133
    S133 --> DB133
    M134 --> S134
    S134 --> DB134
    M135 --> S135
    S135 --> DB135
    M136 --> S136
    S136 --> DB136
    M137 --> S137
    S137 --> DB137
    M138 --> S138
    S138 --> DB138
    M139 --> S139
    S
```

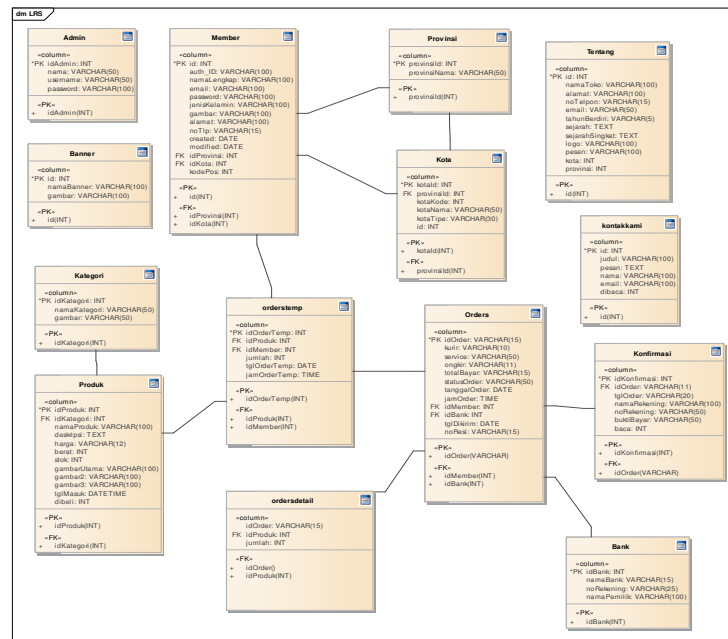
Gambar 3. *Activity Diagram Belanja Online Member.*

a. *Entity Relation Diagram* Penjualan online



Gambar 4. Entity Relation Diagram Penjualan online

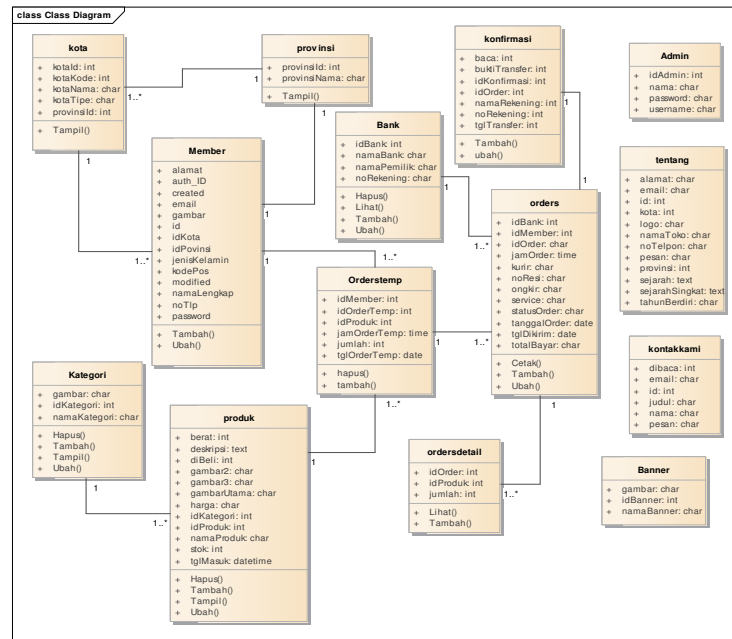
b. Logical record structure



Gambar 5. Logical Record Structure

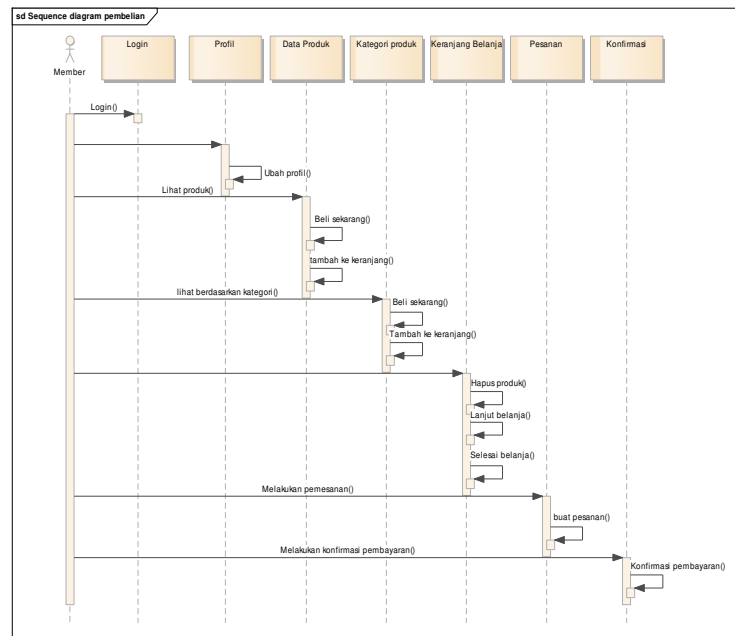
4.3. Perancangan arsitektur perangkat lunak

a. Class Diagram



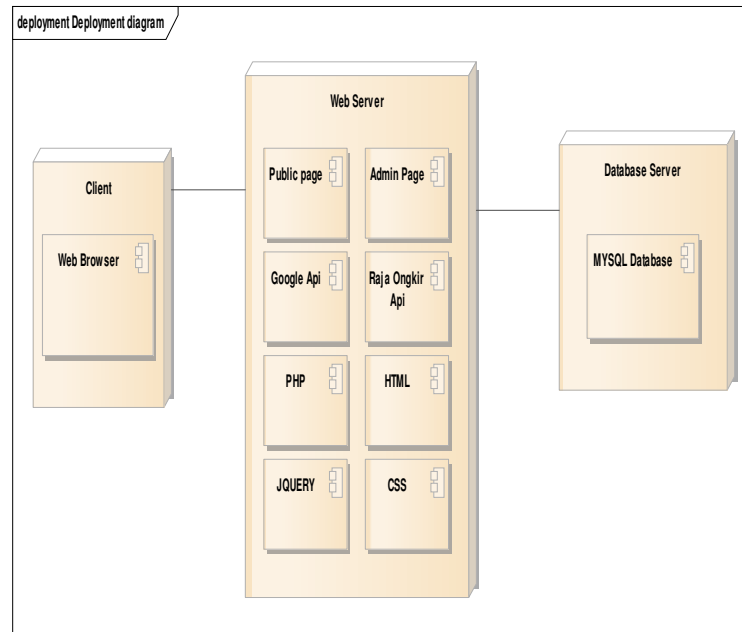
Gambar 6. Class Diagram

b. *Sequence Diagram Member*



Gambar 7. Sequence Diagram Member

c. *Deployment Diagram*



Gambar 8. *Deployment diagram*

4.4. Perancangan Tampilan Antarmuka

a. Daftar member

Home Kategori Tentang Kami Kontak Kami Cari Produk

Daftar Member

Nama Lengkap Email

Password ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan

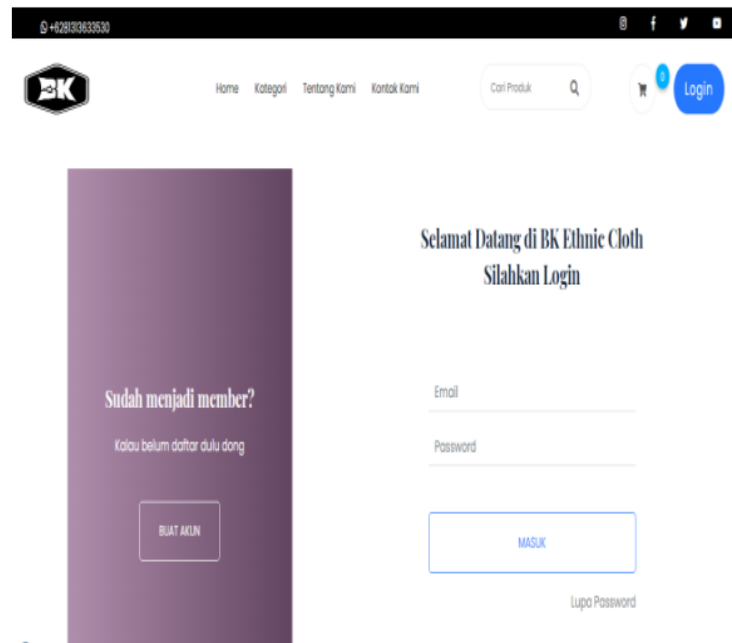
No Telpom Alamat

Bali Kode Pos

Pilih provinsi anda *

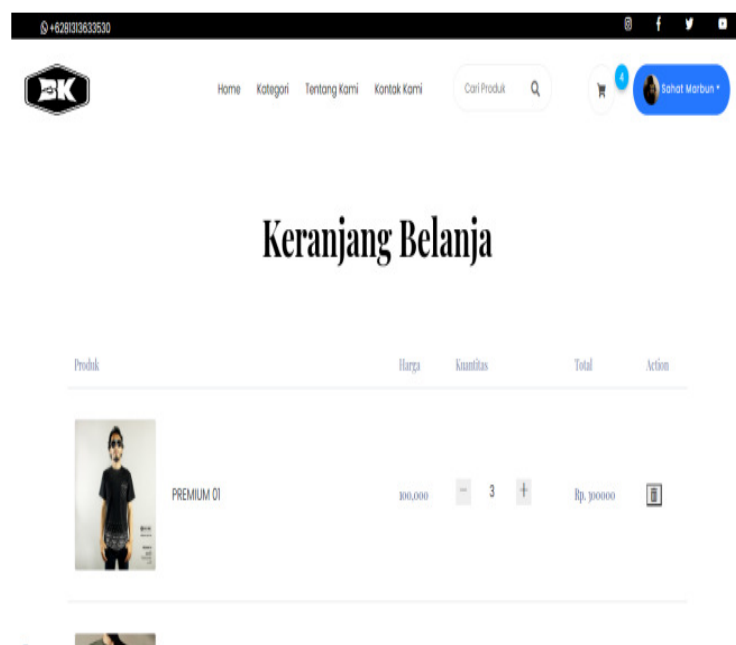
Gambar 9. Halaman Daftar Member

b. Login Member



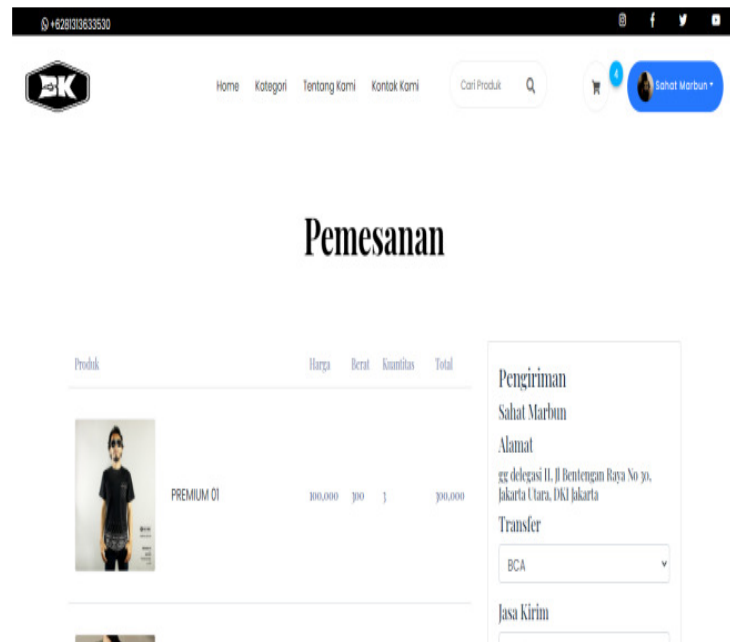
Gambar 10. Halaman *Login Member*

c. Keranjang Belanja Member



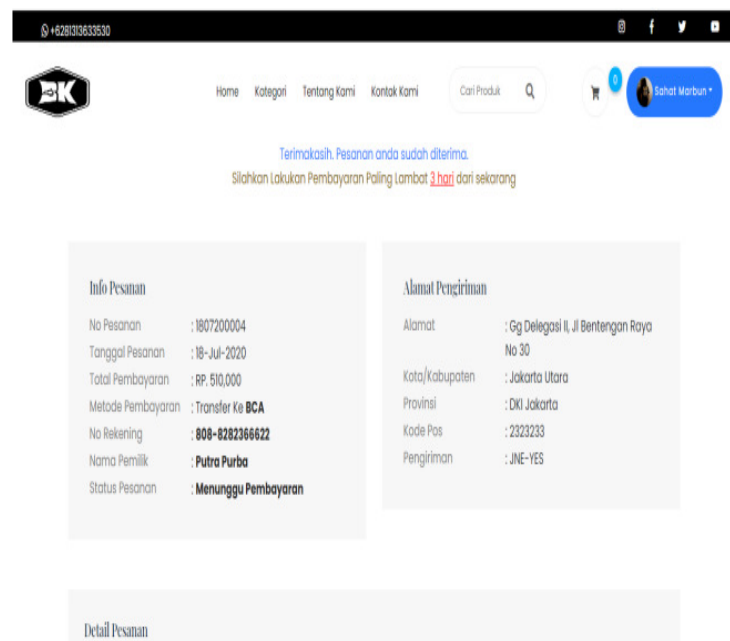
Gambar 11. Halaman Keranjang Belanja Member

d. Halaman *checkout* member



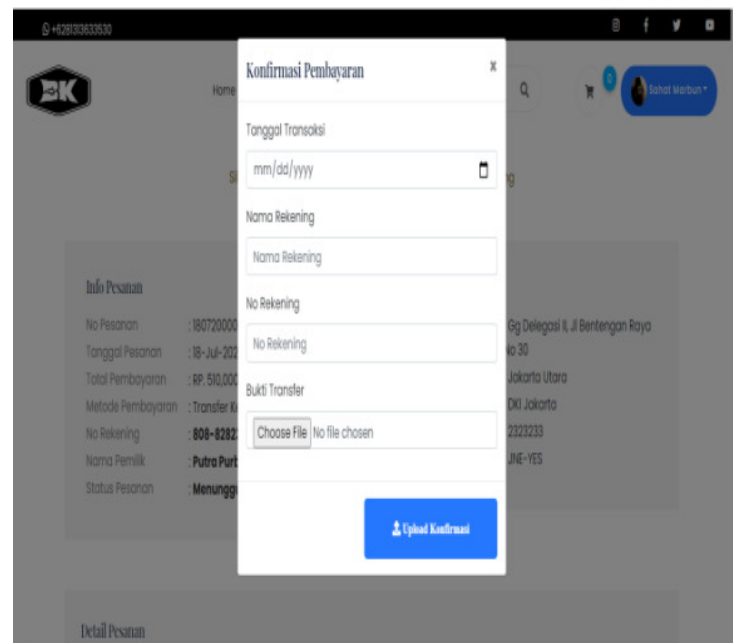
Gambar 12. Halaman Checkout Member

e. Halaman Detail Pesanan



Gambar 13. Halaman Detail Pesanan

f. Halaman Konfirmasi Pembayaran



Gambar 14. Halaman Konfirmasi Pembayaran

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, penulis yang berhubungan dengan pokok bahasan mengenai sistem informasi penjualan pada toko BK Ethnic Cloth adalah:

1. Terbatasnya pemasaran produk pada Toko BK Ethnic Cloth yang membuat persaingan menjadi tidak kompetitif dengan kompetitor lain. Sehingga dengan adanya sistem informasi penjualan ini dapat membantu toko dalam bersaing dan meningkatkan omset penjualan.
2. Proses transaksi penjualan masih menggunakan cara manual, hal ini membuat kinerja toko menjadi lama dan memakan waktu yang banyak. Dengan ada sistem informasi penjualan ini dapat membantu toko dalam mengolah transaksi sehingga lebih efektif dan efisien.
3. Kurangnya informasi ketersediaan produk membuat minat beli pelanggan berkurang, hal ini dapat menghambat tingkat penjualan produk. Dengan adanya sistem informasi penjualan dapat membuat pelanggan lebih mudah dalam melakukan permintaan akan produk.
4. Sistem informasi penjualan berbasis web ini dapat diakses oleh pelanggan dengan hanya melakukan pendaftaran, kemudian *login*, lalu memilih produk dan melakukan pemesanan. Pelanggan juga dapat menggunakan fitur pencarian untuk mempermudah pelanggan dalam memilih produk.

Aplikasi *e-commerce* BK EthnicCloth ini masih memiliki beberapa keterbatasan, sehingga penulis menyarankan untuk pengembangan aplikasi *e-commerce* ini sebagai berikut:

1. Proses pembayaran seharusnya dapat dilakukan dengan online misalnya menggunakan *payment gateway* seperti *midtrans* atau *doku pay*, sehingga proses konfirmasi pembayaran dapat di proses lebih cepat.
2. Menambahkan sistem keamanan agar data-data yang ada pada website lebih terjaga, seperti *CSRF* (*Cross-side request forgery*) dan *XSS Filtering* (*Cross site scripting prevention filter*).

Daftar Pustaka

- [1] H. Hamdan, "INDUSTRI 4.0: PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI PADA KEWIRAUUSAHAAN DEMI KEMANDIRIAN EKONOMI," *J. Nusantara. Apl. Manaj. BISNIS*, 2018, doi: 10.29407/nusamba.v3i2.12142.
- [2] R. A. Pangondian, P. I. Santosa, and E. Nugroho, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan pembelajaran daring dalam revolusi industri 4.0," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 2019, vol. 1,

no. 1.

- [3] R. Rahayu and J. Day, "E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia," *Eurasian Bus. Rev.*, 2017, doi: 10.1007/s40821-016-0044-6.
- [4] D. Zaliluddin and R. Rohmat, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA NEWBIESTORE)," *Infotech J.*, 2018.
- [5] T. Sutabri, *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi, 2012.
- [6] D. Puspitasari, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN BERBASIS WEB," *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2016.
- [7] S. Maryama, "Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha," *Liquidity*, 2018, doi: 10.32546/lq.v2i1.132.
- [8] M. Ropianto, "Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Language," *Jt-lbsi*, 2016.
- [9] D. Sukrianto, "Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)," *Intra-Tech*, 2017.
- [10] R. V Palit, Y. D. Y. Rindengan, and A. S. M. Lumenta, "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang," *E-Journal Tek. Elektro dan Komput. vol*, 2015.
- [11] I. WARMAN and R. RAMDANIANSYAH, "ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1," *J. TEKNOIF*, 2018, doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.
- [12] I. Ripai, "Rancangan Bangn Media Pembelajaran Menggunakan Android Untuk Mata Kuliah Pemrograman Internet Menggunakan Magazine App Marker," *J. ICT Learn.*, 2017.
- [13] W. Hardyanto, A. Purwinarko, F. Sujito, D. Alighiri, and others, "Applying an MVC Framework for The System Development Life Cycle with Waterfall Model Extended," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2017, vol. 824, no. 1, p. 12007.
- [14] O. Pedreira, "Creating Web-Based GIS Applications Using Automatic Code Generation Techniques," in *Web and Wireless Geographical Information Systems: 15th International Symposium, W2GIS 2017, Shanghai, China, May 8-9, 2017, Proceedings*, 2017, vol. 10181, p. 19.
- [15] M. L. Larrea, "Black-box testing technique for information visualization. Sequencing constraints with low-level interactions," *J. Comput. Sci. & Technol.*, vol. 17, 2017.